

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

CLIPPEDIMAGE= JP409202130A  
PAT-NO: JP409202130A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 09202130 A  
TITLE: ELECTRICAL HEATING APPLIANCE

PUBN-DATE: August 5, 1997

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MATSUMOTO, KOICHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MATSUMOTO KOICHI

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP08043943

APPL-DATE: January 25, 1996

INT-CL\_(IPC): B60H001/22; H05B003/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To warm one's feet setting in an assistant driver's seat whose movement is less by providing a heat radiating plate, an exothermic body and a heat insulating material, sandwiching the exothermic body between the heat radiating plate and the heat insulating material, and supplying power from a cigarette lighter.

SOLUTION: An electric heating means has an exothermic body 3 stuck on the back of a heat radiating plate 2 with a pressure sensitive adhesive double coated tape 4 and an aluminum foil 5 and is composed of a heat insulating material 6 and protection plate 7. The heating means is contrived to have power supplied through a plug 8, which is inserted into an automobile cigarette lighter socket, and a power source cord 9, and to have power supply automatically stopped when an engine key is switched off so that a battery is not charged

with excessive load. By incorporating an excessive temperature rising prevention device 10 in an electrical circuit, the temperature of the heat radiating plate may not make an abnormal rise, and by incorporating an automatic temperature adjuster 11, the surface temperature of the heating radiating plate 2 can be freely adjusted to a desired degree and a preferable temperature can be automatically maintained.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-202130

(43) 公開日 平成9年(1997)8月5日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 H 1/22	6 1 1		B 6 0 H 1/22	6 1 1 A
H 0 5 B 3/00	3 6 5		H 0 5 B 3/00	3 6 5 C 3 6 5 N

審査請求 未請求 請求項の数 2 書面 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平8-43943

(22) 出願日 平成8年(1996)1月25日

(71) 出願人 596028332

松本 晃一

千葉県船橋市大穴南1-30-1

(72) 発明者 松本 晃一

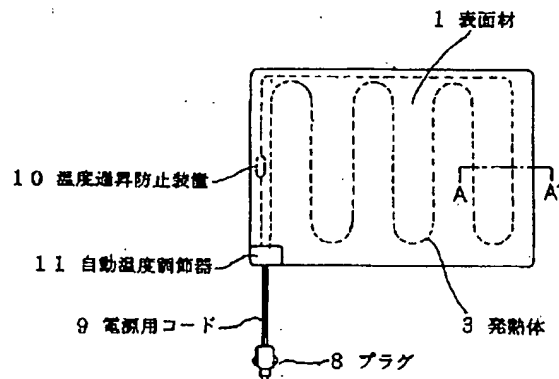
千葉県船橋市大穴南1-30-1

(54) 【発明の名称】 電気採暖具

(57) 【要約】

【目 的】 この発明は、自動車のバッテリーを電源とし、助手席に座る人の足元を快適な暖房をするための電気採暖具である。

【構 成】 電気採暖具は、表面材1と、放熱板2と、発熱体3と、断熱材6と、保護板7とを備え、前記発熱体3は、前記表面材1及び放熱板2と、前記断熱材6により挟持した発熱部を開閉できるシューズケースの足載せ部に装着し、シガーライターソケットより電気の供給を受けるようにしたものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】放熱板2と、発熱体3と、断熱材6とを備え、前記発熱体3は、前記放熱板2と前記断熱材6により挟持され、自動車のシガーライターソケットより電気の供給を受けるように構成された電気採暖具。

【請求項 2】上記請求項1の電気採暖具を、開閉式のシューズケースの足載せ部に装着した電気採暖具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、自動車のバッテリーを電源とした電気採暖具に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来の自動車暖房は、自動車のラジエーターの温水を利用した熱交換器により暖められた温風により車内を暖かくするものであり、エア・コンディショナーシステムで、足元に温風を吹き出し、フロントパネル部より冷風を吹き出すようにして、フロントガラスやサイドガラスの曇り止めをするようになっている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記のような従来の構成では、動きのある運転者には快適な暖房が提供されても、動きの少ない助手席に座る人は、上半身は暖かくても、下半身、特に足元が寒いという問題があった。

【0004】このように従来の構成でわ助手席に座る人の足元を快適な暖房をすると同時に、運転者にも快適な環境でストレスを少なくして、安全運転ができるように両立させることが困難であった。

【0005】本発明は、かかる従来の課題を解消するため、運転者には従来のシステムで満足な環境を保障し、助手席に座る人は下足を脱いで足を伸ばし、足載せ部に装着された電気採暖具よりの遠赤外線放射により心地よい暖房を提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため本発明の電気採暖具は、表面材1と、放熱板2と、発熱体3と、断熱材6とを備え、前記発熱体3は、前記表面材1及び放熱板2と、前記断熱材6により挟持して構成しており、

【0007】放熱板2の材質を遠赤外線放射効率のよいセラミックや、ホーロー仕上げや、黒体塗装処理することにより、熱の放射を均一にした。

【0008】自動車のシガーライターソケットより電気の供給をうけるようにし、エンジンが作動して発電機が発電しておる時のみ通電するようにして、バッテリーに余計な負荷を掛けぬようにした。

【0009】開閉できるシューズケースの足載せ部に組み込み、下足の収納もできるようにした。

## 【0010】

【作用】本発明は、上記した構成によつて、発熱体3か

らシューズケース内への熱を断熱する断熱材6により、放熱板2よりの遠赤外線放射を均一に効率よくおこない、足元に快適な暖房効果が得られる。

## 【0011】

【実施例】以下、本発明の一実施例について図面を参照しながら説明する。図1及び図2に示すように、本発明の電気採暖具は、放熱板2の裏面に発熱体3を両面粘着テープ4と、アルミ箔5にて粘着し、断熱材6と、保護板7にて構成したものである。

【0012】上記した構成材の放熱板2の表面を遠赤外線放射効率のよいホーロー仕上げることににより放射熱が多量に放出され、足の裏や、足元の血行をよくし、採暖と共に健康にも寄与するようにしたものである。

【0013】図3及び図4は、開閉式のシューズケースの足載せ部に、前述の図1に示す電気採暖具を組み込むことにより、下足を脱いでシューズケース内に収納し、足載せ部に素足に近い状態で載せることで、遠赤外線効果による血行増進と快適な暖房が得られる。

【0014】自動車のシガーライターソケットに差し込むプラグ8と、電源用コード9より電気の供給を受けるようにし、バッテリーに負荷を掛け過ぎぬように、エンジンキーを切ると自動的に電気の供給が止まるようにした。

【0015】上記した構成の電気採暖具は、専用のプラグ8と、電源用コード9により面倒な電気配線工事も不要となり、装着を簡単にした。

【0016】電気回路に温度過昇防止装置10を組み込むことにより、放熱板2が異常に温度上昇しないようにしたので、火傷や、火災等も防止され安全である。

【0017】なお、本実施例において、放熱板2の表面をホーロー仕上げとしたが、放熱板2の材質をセラミック材としたり、放熱板2の表面を遠赤外線効果のある塗装仕上げとしてもよい。

【0018】本発明の電気採暖具の電気回路に自動温度調節器を組み込むことにより、放熱板2の表面温度を自由に希望する温度に調節でき、好みの温度を自動的に保つことができる。

## 【0019】

【発明の効果】以上の実施例から明らかなように、本発明の電気採暖具によれば、表面材1と、放熱板2と、発熱体3と、裏面側の断熱材6と、保護板7とを備え、前記発熱体3は、前記放熱板2と、前記断熱材6により挟持して構成し、開閉できるシューズケースに組み込まれているので次のような効果が得られる。

【0020】放熱板2に遠赤外線放射効率のよい材料を選んだ電気採暖具を開閉できるシューズケースの足載せ部に組み込んだので、運転者の都合で、自動車の暖房を止めても助手席に座る人の足元は快適な暖房が確保され、リラックスして快適なドライブが約束される。

## 【図面の簡単な説明】

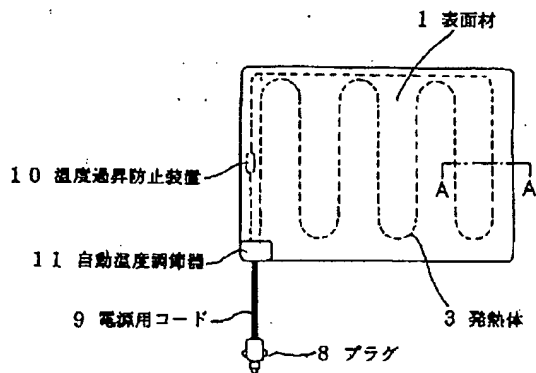
3

4

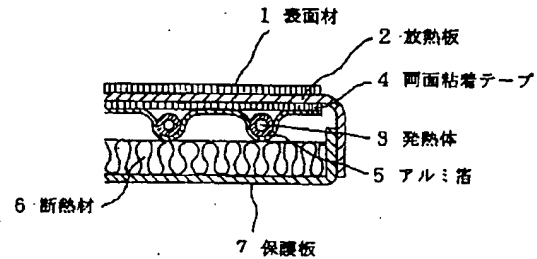
- 【図 1】本発明の一実施例を示す平面図である。  
 【図 2】A-A'断面図である。  
 【図 3】シューズケースに装着した実施例を示す斜視図である。  
 【図 4】B-B'断面図である。  
 【図 5】電気回路を例示する回路図である。  
 【符号の説明】  
 1 表面材  
 2 放熱板

- 3 発熱体  
 4 両面粘着テープ  
 5 アルミ箔  
 6 断熱材  
 7 保護板  
 8 プラグ  
 9 電源用コード  
 10 温度過昇防止装置  
 11 自動温度調節器

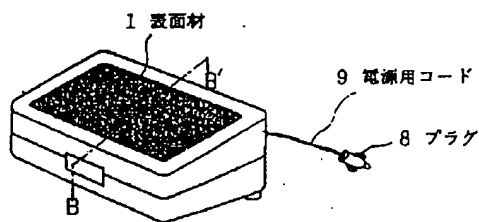
【図1】



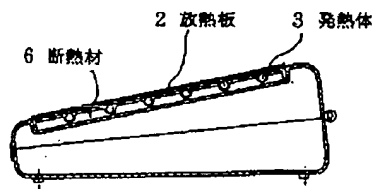
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

